

Title (en)
TEMPERATURE CONTROL DEVICE, IN PARTICULAR VEHICLE TEMPERATURE CONTROL DEVICE

Title (de)
TEMPERIERGERÄT, INSBESONDERE FAHRZEUGTEMPERIERGERÄT

Title (fr)
THERMORÉGULATEUR EN PARTICULIER THERMORÉGULATEUR DE VÉHICULE AUTOMOBILE

Publication
EP 3104103 A1 20161214 (DE)

Application
EP 16170352 A 20160519

Priority
DE 102015108954 A 20150608

Abstract (en)
[origin: US2016356529A1] A temperature control unit includes a temperature control body made of magnetocaloric material and elongated in a longitudinal direction (L), through which or/and around which heat transfer medium can flow. A magnetic field arrangement (16) has magnetic field heating areas (22) arranged following one another in a shifting direction (V) and cooling areas (24) between the magnetic field heating areas (22). A plurality of heat transfer medium flow zones (Zi) following one another in the longitudinal direction (L) are provided with the temperature control body (14). At least two heat transfer medium flow zones (Zi) adjacent to one another in the longitudinal direction (L) of the temperature control body provide a heat transfer medium circulation sector (I, II, III, IV). Heat input fluid, flowing relative to heat transfer medium flow zones (Z1), feed heat in and heat discharge fluid flowing relative to heat transfer medium flow zones (Z8) discharging heat.

Abstract (de)
Ein Temperiergerät, insbesondere Fahrzeugtemperiergerät, umfasst: - wenigstens einen von einem Wärmeträgermedium durchströmbaren oder/und umströmbaren, mit magnetokalorischem Material aufgebauten, in einer Temperierkörperlängsrichtung (L) langgestreckten Temperierkörper (14), - eine Magnetfeldanordnung (16) mit in einer Verschieberichtung (V) aufeinander folgend angeordneten Magnetfeld-Erwärmungsbereichen (22) und Kühlbereichen (24) zwischen den Magnetfeld-Erwärmungsbereichen (22), wobei mit dem Temperierkörper (14) eine Mehrzahl von in der Temperierkörperlängsrichtung (L) aufeinander folgenden Wärmeträgermedium-Strömungszonen (Z i) bereitgestellt ist, wobei wenigstens zwei in der Temperierkörperlängsrichtung (L) einander benachbarte Wärmeträgermedium-Strömungszonen (Z i) einen Wärmeträgermedium-Zirkulationssektor (I, II, III) bereitstellen, wobei wenigstens eine Wärmeträgermedium-Strömungszone (Z 1) von Wärmeeintragsfluid zum Eintragen von Wärme in diese Wärmeträgermedium-Strömungszone (Z 1) durchströmbare oder/und umströmbare ist, oder/und wobei wenigstens eine Wärmeträgermedium-Strömungszone (Z 8) von Wärmeabfuhrfluid zur Abfuhr von Wärme aus dieser Wärmeträgermedium-Strömungszone durchströmbare oder/und umströmbare ist.

IPC 8 full level
F25B 21/00 (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
B60H 1/2215 (2013.01 - CN); **F25B 21/00** (2013.01 - EP US); **F25B 2321/0022** (2013.01 - EP US); **Y02B 30/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X1] DE 602004007299 T2 20080228 - COOLTECH APPLICATIONS [FR]
• [X1] WO 2014034374 A1 20140306 - NISSAN MOTOR [JP]
• [I] EP 2645015 A2 20131002 - TOSHIBA KK [JP]
• [I] US 2014130515 A1 20140515 - TOMIMATSU NORIHIRO [JP], et al
• [I] EP 2706309 A1 20140312 - NISSAN MOTOR [JP]
• [X1] DE 602004006025 T2 20071227 - COOLTECH APPLICATIONS [FR]

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3104103 A1 20161214; **EP 3104103 B1 20200805**; CN 106240304 A 20161221; CN 106240304 B 20181130;
DE 102015108954 A1 20161208; US 10119731 B2 20181106; US 2016356529 A1 20161208

DOCDB simple family (application)
EP 16170352 A 20160519; CN 201610395803 A 20160607; DE 102015108954 A 20150608; US 201615175539 A 20160607